



KOREAN INTELLECTUAL PROPERTY OFFICE

(19)

## KOREAN PATENT ABSTRACTS

(11) Publication number: 1020020052156 A  
 (43) Date of publication of application: 02.07.2002

(21) Application number: 1020020031205  
 (22) Date of filing: 03.06.2002

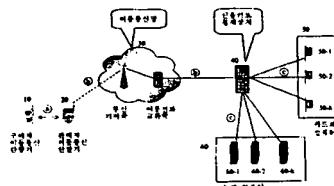
(71) Applicant: AN, JY YOUNG  
 (72) Inventor: AN, JY YOUNG

(51) Int. Cl G06F 17/60

(54) WIRELESS CREDIT CARD PAYMENT SYSTEM AND METHOD USING MOBILE COMMUNICATION TERMINALS WITH SHORT DISTANCE WIRELESS COMMUNICATION FUNCTION

(57) Abstract:

PURPOSE: A wireless credit card payment system and method using mobile communication terminals with short distance wireless communication function are provided to remove the inconvenience in the holding of a plastic credit card, to save the cost for maintaining a credit card reader, and to freely pay with a credit card.



CONSTITUTION: The system comprises a buyer telecommunication terminal(10), a seller telecommunication terminal(20), a mobile communication terminal(30), a credit card payment device(40), a communication terminal(50), and the computers(60) of credit card company computer(50), and the computers(60) of respective banks. The buyer telecommunication terminal is available for the wireless LAN. The buyer terminal previously inputs the credit card information such as a credit card number, an expiring date and a password in the mobile communication terminal by receiving an approval from the credit card company. If a charge is paid with the credit card, the information of the mobile communication terminal is transmitted to the seller terminal by the wireless LAN. According to the use of the password, the misuse of the buyer terminal is avoided.

COPYRIGHT KIPO 2003

Legal Status

Date of final disposal of an application (20040826)

Patent registration number ( )

Date of registration (00000000)

Number of opposition against the grant of a patent ( )

Date of opposition against the grant of a patent (00000000)

Number of trial against decision to refuse ( )

Date of requesting trial against decision to refuse ( )

Date of extinction of right ( )

**(19) 대한민국특허청 (KR)**  
**(12) 공개특허공보 (A)**

(51) . Int. Cl. <sup>7</sup>  
 G06F 17/60G0

(11) 공개번호 특2002 - 0052156  
 (43) 공개일자 2002년07월02일

(21) 출원번호 10 - 2002 - 0031205  
 (22) 출원일자 2002년06월03일

(71) 출원인 안지영  
 대구광역시 수성구 범어1동 805 - 50 7/2

(72) 발명자 안지영  
 대구광역시 수성구 범어1동 805 - 50 7/2

심사청구 : 있음

(54) 근거리무선통신 기능이 장착된 이동통신단말기를 이용한신용카드 결제장치 및 결제방법

**요약**

본 발명은 신용카드 기능을 내장하고 근거리무선통신(블루투스<Bluetooth>, 적외선통신등)이 가능한 구매자의 이동통신단말기(휴대폰, PDA등의 개인휴대 무선전화기)와 근거리무선통신이 가능하고 신용카드 조회 기능을 내장한 판매자의 이동통신단말기 및 신용카드 결제장치를 이용한 신용카드 결제에 관한 것으로 본 발명에서 제시하는 이동통신단말기를 이용한 신용카드 결제방법을 설명하면 다음과 같다.

구매자는 이동통신단말기 내의 신용카드 정보(카드번호, 유효기간등)를 근거리무선통신을 통해 판매자의 이동통신단말기로 보낸다. 판매자는 이동통신단말기를 통해 받은 구매자의 신용카드 정보에 가맹점코드, 물품대금, 할부개월 수 등을 추가하여 이동통신단말기의 메세지 기능을 이용하여 신용카드 결제장치로 보낸다. 신용카드 결제장치는 판매자의 이동통신단말기로부터 받은 결제 승인 요구를 전용선을 통하여 해당 신용카드회사로 보낸다.

신용카드회사는 결제 승인 요구에 대한 결제 승인 결과(승인 또는 불승인)를 전용선을 통해 신용카드 결제장치로 보낸다. 신용카드 결제장치는 신용카드회사로부터 받은 결제 승인 결과를 이동통신의 메세지 기능을 이용하여 구매자의 이동통신단말기와 판매자의 이동통신단말기로 동시에 승인 결과를 보내어 이동통신단말기 만으로 신용카드 결제가 가능토록 함으로써 기존의 플라스틱 신용카드와 카드리더기 없이도 구매자와 판매자의 이동통신단말기만으로 신용구매를 할 수 있도록 한 것에 특징이 있다.

**대표도**  
 도 1

색인어

블루투스, 적외선통신, 근거리무선통신, 이동통신단말기, 신용카드결제, 휴대폰, PDA

명세서

도면의 간단한 설명

도1은 구매자와 판매자의 이동통신단말기를 이용한 신용카드 결제장치를 설명하기 위한 개략적인 네트워크 구성도

도2는 구매자와 판매자의 이동통신단말기를 이용한 신용카드 결제방법을 설명하기 위한 절차도

도3은 종래의 신용카드 결제 방법을 설명하기 위한 구성도

도4는 신용카드 결제장치의 상세 구성도

도5는 신용카드 결제장치의 하드디스크(고객정보) 저장내용

<도1에서 각 통신방식에 대한 설명>

ⓐ 근거리무선통신(블루투스, 적외선통신등)을 이용한 통신

ⓑ 이동통신의 메세지통신 기능을 이용한 통신

ⓒ 전용선을 이용한 통신

<도면의 주요부분에 대한 부호의 설명>

10 : 구매자 이동통신단말기 20 : 판매자 이동통신단말기

30 : 이동통신망 40 : 신용카드 결제장치

41 : 메세지처리부 42 : 고객관리시스템

50 : 카드회사 컴퓨터 60 : 은행컴퓨터

발명의 상세한 설명

발명의 목적

발명이 속하는 기술 및 그 분야의 종래기술

본 발명은 신용카드 기능을 내장하고 근거리무선통신(블루투스<Bluetooth>, 적외선통신 등으로 가까운 거리에 있는 단말기간을 무선으로 통신하는 것으로 이하 근거리무선통신이라 한다)이 가능한 구매자의 이동통신단말기(휴대폰, PDA등의 개인휴대 무선전화기로 이하 이동통신단말기라 한다)와 근거리무선통신이 가능하고 신용카드 조회 기능을 내장 한 판매자의 이동통신단말기를 이용하여 신용카드 결제가 가능토록 함으로써 기존의 플라스틱 신용카드와 카드리더기 없이도 구매자와 판매자의 이동통신단말기만으로 신용구매를 할 수 있도록 한 신용카드 결제장치 및 결제방법에 관한 것이다.

종래의 신용카드 결제 방법은 도3에 도시된 바와 같이 구매자가 물품대금을 신용카드로 결제 할 것을 요구하면 판매자는 카드리더기를 통해 구매자의 신용카드 정보(카드번호, 유효기간등)를 유선망을 통해 VAN사업자에게 통보하고 VAN사업자는 전용망을 통해 해당 신용카드 회사에 구매자의 신용카드 정보를 보내고 결제 승인을 요구하면 신용카드회사는 승인 결과(승인 또는 불승인)를 VAN사업자에게 전용망을 이용해 전달하고 다시 VAN사업자는 전달받은 승인 결과를 유선망을 통해 판매자에게 통보하면 판매자는 승인 결과를 프린터하여 구매자에게 확인을 거친 후 신용거래 영수증을 발급한다.

이러한 종래의 신용카드 결제시스템에서는 구매자는 항상 신용카드를 휴대해야되는 부담감이 있으며, 일반적으로 여러 개의 신용카드를 보유하고 있으므로 카드관리에 신경이 많이 쓰일 뿐 아니라 분실의 위험이 큰 문제점을 갖고 있고, 판매자는 고가의 신용카드 리더기를 구매해야 되고 인쇄용지를 잘아 끼워야 되는 불편한 점이 있었다.

#### 발명이 이루고자 하는 기술적 과제

본 발명은 상술한 종래의 문제점을 해결하기 위한 것으로, 구매자의 이동통신단말기에 내장된 신용카드 정보를 근거리 무선통신을 이용하여 판매자의 이동통신단말기로 수신하여 구매자의 신용카드 정보에 가맹점 코드, 물품대금, 할부개월 수 등을 추가하여 판매자의 이동통신단말기로 이동통신의 메세지 기능을 이용하여 신용카드 결제장치로 신용카드 결제 승인을 요구하면 신용카드 결제장치는 전용선을 통해 해당 신용카드회사로 결제 승인 요청을 한다. 신용카드회사는 결제 승인 요구에 대한 승인 결과(승인 또는 불승인)를 전용선을 통해 신용카드 결제장치로 보낸다. 신용카드 결제장치는 승인 결과를 이동통신망의 메세지 기능을 이용하여 구매자와 판매자의 이동통신단말기로 동시에 통보해 줌으로써 구매자는 플라스틱 신용카드를 휴대 하지 않아도 되고 판매자는 카드 리더기가 없이 구매자와 판매자의 이동통신단말기만으로 신용카드 결제가 이루어 지도록 하는 것을 목적으로 한다.

#### 발명의 구성 및 작용

상기와 같은 목적을 달성하기위한 본 발명에 따르면, 구매자의 이동통신단말기에 내장된 신용카드로 물품 대금을 결제 함에 있어서, 근거리무선통신을 장착하고 신용카드 기능을 내장한 구매자의 이동통신단말기와 근거리무선통신을 이용해 구매자의 신용카드 정보를 받아서 가맹점 코드, 물품 대금, 할부개월 수 등을 추가하여 이동통신의 메세지 기능을 이용하여 신용카드 결제장치로 결제 승인을 요청하는 신용카드 조회 기능을 내장한 판매자의 이동통신단말기와 판매자의 이동통신단말기로부터 수신된 신용카드 결제 승인 요구를 해당 신용카드 회사로 보내고 신용카드 회사로부터 결제 승인 결과를 받아서 구매자와 판매자의 이동통신단말기로 결제 승인 결과를 이동통신의 메세지 기능을 이용하여 동시에 통보해 주는 신용카드 결제장치에 의해 달성된다.

이하 본 발명의 바람직한 실시 예를 첨부도면을 참조하여 자세히 설명한다.

도면에서 도1은 구매자와 판매자의 이동통신단말기를 이용한 신용카드 결제장치를 설명하기 위한 개략적인 네트워크 구성도이고, 도2는 구매자와 판매자의 이동통신단말기를 이용한 신용카드 결제방법을 설명하기 위한 절차도이고, 도3은 종래의 신용카드 결제 방법을 설명하기 위한 구성도이고, 도4는 신용카드 결제장치의 상세 구성도이며, 도5는 신용카드 결제장치의 하드디스크(고객정보) 저장내용을 도시한것이다.

도1에 도시된 바와 같이 본 발명의 구성은 구매자 이동통신단말기(10), 판매자 이동통신단말기(20), 이동통신망(30), 신용카드 결제장치(40), 신용카드회사 컴퓨터(50) 및 각 은행의 컴퓨터(60)로 구성되어 있다.

먼저 본 발명의 목적을 달성하기위한 장치들인 구매자 이동통신단말기(10), 판매자 이동통신단말기(20) 및 신용카드 결제장치(40)의 기능에 대해 상세하게 설명하면

첫째, 구매자의 이동통신단말기(10)는 근거리무선통신이 가능하고 신용카드 정보 즉 신용카드 번호, 유효기간, 비밀번호 등을 해당 신용카드 회사로부터 사전에 승인을 받아 이동통신단말기(10)에 입력하여 놓고 물품대금을 신용카드로 결제시 구매자는 이동통신단말기(10)에 있는 신용카드 정보를 판매자의 이동통신단말기(20)로 근거리무선통신을 통해 전달한다. 구매자가 이동통신단말기(10)의 신용카드 기능을 사용할 때 비밀번호를 입력토록 하여 이동통신단말기를 본실 하여도 본인 외에는 신용카드 기능을 사용하지 못하도록 하여 플라스틱 신용카드보다 안전하게 사용할 수 있다.

둘째, 판매자의 이동통신단말기(20)는 근거리무선통신이 가능하고, 가맹점 코드를 해당 신용카드 회사로부터 사전에 승인을 받아 판매자의 이동통신단말기(20)에 입력하여 놓고, 구매자가 물품대금을 이동통신단말기(10)의 신용카드로 결제를 요구하면 구매자의 신용카드 정보를 근거리무선통신을 통해 받아서 가맹점 코드, 물품대금, 할부개월 수 등을 추가하여 이동통신의 메세지 기능을 이용하여 신용카드 결제장치(40)로 보내고 결제 승인 결과(승인 또는 불승인)를 신용카드 결제장치(40)로부터 이동통신(30)의 메세지 기능을 통하여 받는 기능을 한다.

셋째, 신용카드 결제장치(40)는 판매자의 이동통신단말기(20)로부터 받은 결제 승인 요구를 전용선을 통하여 해당 신용카드회사(50)로 보내고 신용카드회사(50)로부터 결제 승인 결과를 받아 구매자와 판매자의 이동통신단말기로 결제 승인 결과를 이동통신(30)의 메세지 기능을 이용하여 두 이동통신단말기로 동시에 전달하는 기능과 구매자의 물품대금을 신용카드회사(50)로 청구하여 물품대금을 판매자의 은행계좌로 입금시키는 물품대금 정산 기능을 수행한다.

도2는 구매자와 판매자의 이동통신단말기를 이용한 신용카드 결제 방법을 설명하기 위한 절차도로 본 발명에서 제시하는 이동통신단말기를 이용한 신용카드 결제 방법을 자세히 설명하면 다음과 같다.

구매자는 이동통신단말기(10) 내의 신용카드 정보(카드번호, 유효기간 등)를 근거리무선통신을 통해 판매자의 이동통신단말기(20)로 보낸다(과정①). 판매자는 이동통신단말기(20)를 통해 받은 구매자의 신용카드 정보에 가맹점 코드, 물품대금, 할부개월 수 등을 추가하여 이동통신단말기(20)의 메세지 기능을 이용하여 신용카드 결제장치(40)의 메세지 처리부(41)로 보낸다(과정②). 신용카드 결제장치(40)의 메세지처리부(41)는 판매자의 이동통신단말기(20)로부터 받은 결제 승인 요구를 전용선을 통하여 해당 신용카드회사(50)로 보낸다(과정③). 신용카드회사(50)는 결제 승인 요구에 대한 결제 승인 결과(승인 또는 불승인)를 전용선을 통해 신용카드 결제장치(40)의 메세지처리부(41)로 보낸다(과정④). 신용카드 결제장치(40)의 메세지처리부(41)는 신용카드회사(50)로부터 받은 결제 승인 결과를 이동통신(30)의 메세지 기능을 이용하여 구매자의 이동통신단말기(10)와 판매자의 이동통신단말기(20)로 동시에 승인 결과를 보냄(과정⑤)으로써 이동통신단말기를 이용한 신용카드 결제는 이루어 진다. 마지막으로 신용카드 결제장치(40)의 고객관리시스템(42)은 구매자의 물품대금을 신용카드회사(50)에 청구하고(과정⑥) 그 물품대금을 판매자의 은행계좌로 입금 시킨다(과정⑦).

#### 발명의 효과

상기한 바와 같이, 본 발명에 따른 구매자와 판매자의 이동통신단말기를 이용한 신용카드 결제에 있어서 구매자는 플라스틱 신용카드를 소지하는데서 오는 부담감 즉 카드 관리 부담 및 분실에 따른 피해에서 해방되고 판매자는 신용카드 리더기 구매 비용 및 인쇄용지 교환등 신용카드 리더기 유지비용을 절약 할 수 있다.

또한 판매자의 매장 이전 및 출장 판매의 경우에도 이동통신단말기만 휴대하고 있으면 신용카드 결제가 항상 가능하다는 장점이 있다.

#### (57) 청구의 범위

##### 청구항 1.

이동통신망과 신용카드회사 컴퓨터와 연결되어 판매자의 이동통신단말기(휴대폰,PDA등의 개인휴대 무선전화기로 이하 이동통신단말기라 한다)로부터 전달된 신용카드 결제 승인요구를 신용카드회사로 전달하고 신용카드회사로부터 전달된 결제 승인 결과(승인 또는 불승인)를 구매자 및 판매자의 이동통신단말기로 전달하는 신용카드 결제장치의 메세지처리부와

구매자 및 판매자의 고객정보를 하드디스크(HDD)에 저장하고 신용카드회사 컴퓨터 및 금융기관과 연결되어 구매자의 신용카드 물품대금을 해당 신용카드회사에 청구하여 판매자의 은행계좌로 입금하는 신용카드 결제장치의 고객관리시스템과

상기 메세지처리부와 고객관리시스템으로 구성되어 구매자와 판매자의 이동통신단말기를 이용하여 신용카드 결제를 가능케하는 신용카드 결제장치

#### 청구항 2.

구매자가 이동통신단말기 내의 신용카드 정보(카드번호, 유효기간등)를 근거리무선통신(블루투스<Bluetooth>, 적외선통신 등으로 가까운 거리에 있는 단말기간을 무선으로 통신하는 것으로 이하 근거리무선통신이라 한다)을 통해 판매자의 이동통신단말기로 보내는 과정과

이동통신단말기를 통해 받은 구매자의 신용카드 정보(카드번호, 유효기간등)에 가맹점코드, 물품대금, 할부개월 수 등을 추가하여 판매자의 이동통신단말기로 이동통신의 메세지 기능을 이용하여 신용카드 결제장치로 보내는 과정과

신용카드 결제장치의 메세지처리부에서 이동통신의 메세지 기능을 통해 받은 신용카드 결제 승인 요구를 전용선을 통하여 해당 신용카드회사로 보내는 과정과

신용카드 결제장치가 보내온 신용카드 결제 승인 요구에 대한 결제 승인 결과(승인 또는 불승인)를 신용카드회사가 전용선을 통해 신용카드 결제장치로 보내는 과정과

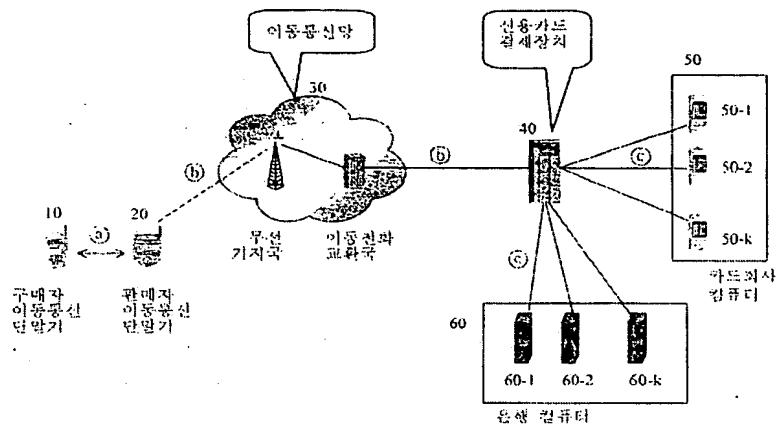
신용카드회사로부터 받은 결제 승인 결과를 신용카드 결제장치가 이동통신의 메세지 기능을 이용하여 구매자의 이동통신단말기와 판매자의 이동통신단말기로 동시에 승인 결과를 보내는 과정과

신용카드 결제장치가 구매자의 물품대금을 신용카드회사에 청구하고 그 물품대금을 판매자의 은행계좌로 입금 시키는 과정을 포함하여 이루어지는 구매자와 판매자의 이동통신단말기를 이용한 신용카드 결제방법

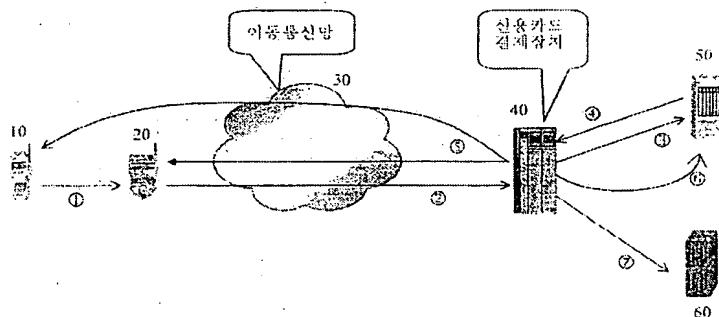
**BEST AVAILABLE COPY**

도면

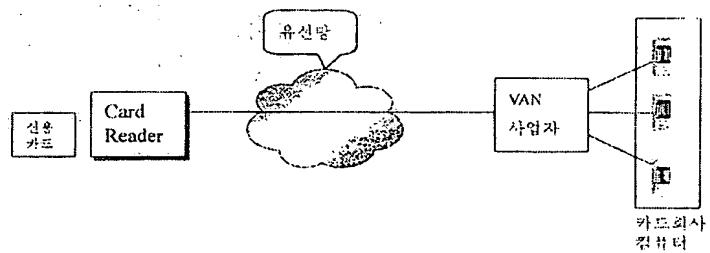
## 도면 1



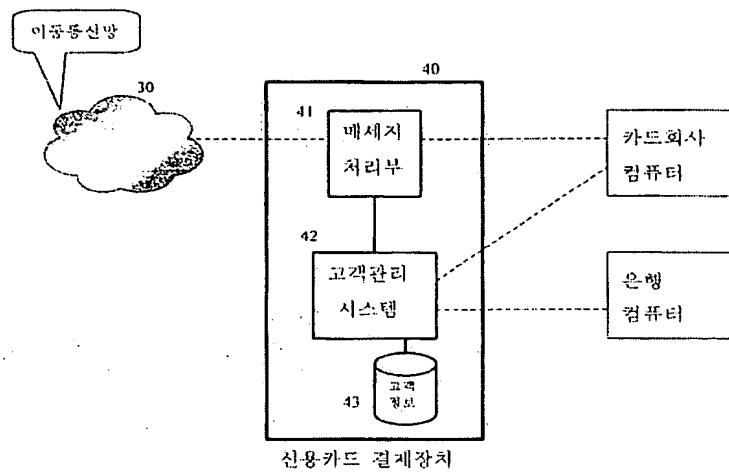
### 도면 2



도면 3



도면 4



### 도면 5